



Foto: © iStockphoto.com

# Resuscytacja – fundament medycyny ratunkowej

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) to jedna z najczęstszych przyczyn zgonu w Europie. Większość przypadków NZK spowodowana jest migotaniem komór, czyli nieprawidłowym, chaotycznym rytmem serca. Do zatrzymania krążenia może też dojść na skutek urazu.

## Czym skutkuje zatrzymanie krążenia

Podczas NZK ustaje funkcja pompowania krwi do mózgu i organów wewnętrznych. W efekcie dochodzi do ostrego niedotlenienia narządów wewnętrznych i tkanek. W czasie od 5 do 15 sekund od ustania krążenia następuje utrata przytomności, ustaje oddychanie i rozpoczyna się obumieranie komórek mózgu. Już ok. 4-minutowa przerwa w dopływie krwi do mózgu może spowodować nieodwracalne zmiany w jego strukturze. Pozostawienie poszkodowanego bez pomocy w czasie 7–10 minut prowadzi do śmierci. Dlatego tak ważna jest szybka reakcja świadków zdarzenia.

## Resuscytacja krążeniowo-oddechowa

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO) to zespół czynności ratunkowych (zastępczy oddech, masaż

serca, elektroterapia), które mają na celu przywrócenie transportu tlenu do tkanek, czynności serca i samoczynnego oddechu. W 2015 r. zostały opublikowane nowe wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji. Zgodnie z nimi osoby prowadzące RKO powinny uciskać klatkę piersiową u wszystkich pacjentów z zatrzymaniem krążenia, a osoby przeszkolone i zdolne do prowadzenia oddechów ratowniczych powinny naprzemiennie uciskać klatkę piersiową i wykonywać oddechy ratunkowe w trybie 30 uciśnień : 2 oddechy.

## Uciśnięcia warte życia

W przypadkach nagłego zatrzymania krążenia kluczowe znaczenie dla uratowania życia poszkodowanego ma jakość RKO. Poprawne uciskanie klatki piersiowej to problem, który dotyczy również oddzia-

„W praktyce poprawne wykonanie resuscytacji nie jest łatwe nawet dla przeszkolonych ratowników. Z pomocą przychodzi technika”

łów szpitalnych i placówek niezajmujących się na co dzień przypadkami kardiologicznymi, w których przy zatrzymaniu akcji serca do pacjenta wzywany jest specjalistyczny zespół reanimacyjny lub zespół ratownictwa medycznego. Do czasu przybycia takiego zespołu osoby udzielające pomocy na oddziale muszą zapewnić wysokiej jakości RKO, a w przypadku rytmu podatnego na defibrylację – wykonać ją.

Zgodnie z *Wytycznymi 2015 resuscytacji krążeniowo-oddechowej* osoby wykonujące RKO powinny prowadzić uciśnięcia klatki piersiowej o odpowiedniej głębokości (5–6 cm u przeciętnego dorosłego) i częstotści (100–120 uciśnięć na minutę), umożliwić całkowity powrót klatki piersiowej do jej pierwotnego kształtu oraz minimalizować przerwy w uciśnięciach. W praktyce nie jest to łatwe nawet dla przeszkolonych ratowników, a tym bardziej dla osób, które nie prowadzą tego typu działań regularnie.

„W Polsce jedynie ok. 4% osób po zatrzymaniu akcji serca wraca w pełni do zdrowia. Są to ludzie, którym przypadkowi świadkowie udzielili pierwszej pomocy”

### Trudności – jak je przezwyciężyć

Z pomocą przychodzi nowoczesna technologia (stosowana m.in. w defibrylatorach), zapewniająca pełną kontrolę w czasie rzeczywistym poprawności uciśnięć klatki piersiowej. Specjalny czujnik wbudowany w elektrodę defibrylacyjną kontroluje jakość każdego uciśnięcia: mierzy głębokość i częstotść uciśnięć, czuwa nad relaksacją klatki piersiowej oraz monitoruje przerwy w uciskaniu. Ponadto osoba udzielająca pomocy słyszy komunikaty głosowe informujące o jakości

uciśnięć oraz akustyczny sygnał metronomu. Pozwala to na natychmiastową korektę działań ratunkowych i zapewnia najwyższą skuteczność resuscytacji. W środowisku szpitalnym tego typu technologie mogą poprawić przeżywalność przy zatrzymaniu krążenia nawet ponad 2,5-krotnie (badanie Bobrow). W związku z powyższym coraz więcej placówek służby zdrowia wprowadza defibrylatory AED wyposażone w system wspomagania RKO.

### Zmiany wytycznych

Główną zmianą, na jaką wskazują specjaliści, jest znaczenie reakcji świadków zdarzenia i interakcji pomiędzy dyspozytorem pogotowia ratunkowego a świadkiem zdarzenia wykonującym RKO. Podkreśla się też wagę odpowiednio wczesnego użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego. Urządzenia te coraz częściej pojawiają w miejscach publicznych. – *W sposób znaczący poprawia to szanse na przeżycie osoby z nagłym zatrzymaniem krążenia. Wykonanie defibrylacji w ciągu 3–5 minut od zatrzymania krążenia może skutkować przeżywalnością sięgającą 50–70%. Osoby prowadzące RKO mogą wykonać wczesną defibrylację, używając dostępnych publicznie i znajdujących się na miejscu zdarzenia automatycznych defibrylatorów zewnętrznych* – podkreśla dr Marcin Grabowski z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Przemieszczając się do różnych miejsc, warto zwracać uwagę na punkty, gdzie umieszczony jest taki sprzęt. – *Pamiętajmy, że jest to urządzenie przeznaczone przede wszystkim dla osób spoza branży medycznej, które poprzez podawanie poleceń głosowych przeprowadzi nas przez kolejne etapy postępowania aż do momentu zastosowania terapii wysokoenergetycznej u ofiary zatrzymania krążenia* – przypomina specjalista.

### Media społecznościowe

Po raz pierwszy w oficjalnych wytycznych wspomniano o wykorzystaniu mediów społecznościowych do znalezienia przeszkolonych osób w okolicy wypadku oraz o przydatności aplikacji pomagających w resuscytacji przez przypomnienie algorytmu lub wskazanie odpowiedniego tempa uciskania klatki piersiowej.

Wszyscy specjaliści są zgodni co do tego, że prowadzenie wysokiej jakości RKO pozostaje głównym czynnikiem poprawiającym przeżywalność. Na tle państw europejskich świadomość Polaków w zakresie udzielania pierwszej pomocy nie wypada najlepiej. W Polsce jedynie ok. 4% osób po zatrzymaniu akcji serca wraca w pełni do zdrowia. Są to ludzie, którym przypadkowi świadkowie udzielili pierwszej pomocy. W krajach zachodnioeuropejskich ten odsetek sięga 40%.

Joanna Rawik